

CLIPPEDIMAGE= JP401023399A

PAT-NO: JP401023399A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01023399 A

TITLE: PARKING FACILITY MANAGING SYSTEM

PUBN-DATE: January 26, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KIKUTANI, YUTAKA

ISHIDA, HIROYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SHIN MEIWA IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62180790

APPL-DATE: July 20, 1987

INT-CL (IPC): G08G001/14

US-CL-CURRENT: 340/988

ABSTRACT:

PURPOSE: To simply and surely execute a user's garage-incoming reservation, by providing a device for storing utilization and reservation states of plural parking facilities, while always updating them, and a control communication means for giving vacant parking space information to a registered user's terminal equipment.

CONSTITUTION: A computer 5 controls a storage device 6 for storing the present utilization and reservation states of a parking equipment and a user's registration code which has been registered in advance, etc., a controller 7 for executing write and read-out to and from said device, a

central processor 8
for executing not only a control of these respective
devices but also a
calculation of a charge, when a reserved time zone has a
elapsed, a timer 9 and
a driving controller 10 of the parking equipment. Also, to
this system, a
user's terminal CRT 12 and a telephone set 13 are connected
through a VAN 11,
and a telephone circuit 14, respectively, and moreover, it
is connected to a
computer, as well, of a financial agency having a user's
account through a bank
VAN 15. It will suffice that a user finds out a suitable
vacant space by the
terminal 12 and inputs a garage-incoming reservation signal
by the telephone
set 13.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-23399

⑪ Int.Cl.

G 08 G 1/14

識別記号

庁内整理番号

6821-5H

⑬ 公開 昭和64年(1989)1月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 駐車設備管理システム

⑮ 特 願 昭62-180790

⑯ 出 願 昭62(1987)7月20日

⑰ 発 明 者 菊 谷 裕 兵庫県宝塚市新明和町1番1号 新明和工業株式会社産業機械事業部内

⑱ 発 明 者 石 田 博 之 兵庫県宝塚市新明和町1番1号 新明和工業株式会社産業機械事業部内

⑲ 出 願 人 新明和工業株式会社 兵庫県西宮市小曾根町1丁目5番25号

⑳ 代 理 人 弁理士 吉田 茂明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

駐車設備管理システム

2. 特許請求の範囲

(1) 複数の駐車設備の各々に設けられ、対応の駐車設備の各駐車スペースの利用および予約状況を時々刻々更新しつつ記憶する記憶装置と、複数の登録された利用者の各々に設置された端末器と、前記複数の駐車設備の記憶装置からその記憶内容を受け、空駐車スペース情報として要求のあった前記端末器に与える制御通信手段と、利用者からの入庫予約信号に応じて前記記憶装置の記憶内容を書き替える手段とを備えた駐車設備管理システム。

(2) 前記制御通信手段はVANである特許請求の範囲第1項記載の駐車設備管理システム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は駐車設備管理システムに関し、とくに外部からの駐車スペースの予約を自動的に行う

システムに関する。

(従来の技術とその問題点)

駐車設備を外來の者が利用する場合、従来は利用者が予め電話で駐車設備の管理人に予約をしたり、現地に到着してから駐車スペースの空いている駐車設備を探したりしていた。

このため、利用者の立場からは駐車設備を探すのに多くの労力、時間を要するという問題がある一方、駐車設備の管理人の立場からすると、電話予約の応対に煩わされたり、予約洩れのトラブルが生じたりするなどの問題があった。

(発明の目的)

この発明は、上記問題を解決するためになされたもので、利用者が少ない労力、時間で空駐車スペースを確実に確保でき、かつ管理人の手を煩わすことなく駐車設備の予約管理を正確かつ自動的に行うことができる駐車設備管理システムを提供することを目的とする。

(目的を達成するための手段)

上記目的を達成するため、この発明による駐車

設備管理システムは、複数の駐車設備の各々に設けられ、対応の駐車設備の各駐車スペースの利用および予約状況を時々刻々更新しつつ記憶する記憶装置と、複数の登録された利用者の各々に設置された端末器と、前記複数の駐車設備の記憶装置からその記憶内容を受け、空駐車スペース情報として要求のあった前記端末器に与える制御通信手段と、利用者からの入庫予約信号に応じて前記記憶装置の記憶内容を書き替える手段とを備えて構成され、登録された利用者が自己の端末器に表示される空駐車スペース情報により簡便かつ確実に入庫予約を行なえるようにしている。

(実施例)

第1図はこの発明の一実施例である駐車設備管理システムのブロック図を示し、第2図はその管理システムが適用される駐車設備の一例として垂直循環式立体駐車設備の縦断面図を示す。

第2図に示す立体駐車設備において、駐車スペースを与える各車両搭載用ケージ1は、アタッチメント2を介して前後一対の無端チェーン3にそ

れぞれ連結され、駆動装置で上記無端チェーン3を駆動することにより垂直循環移動させるように構成されていて、車両Wは出入口4から車両乗入れ位置にあるケージ1'内へ乗り入れられる。

第1図に示す駐車設備管理システムにおいて、5は上記立体駐車設備の制御および予約管理を行なうコンピュータで、立体駐車設備の各ケージ1の現在の利用および予約状況や、予め登録された利用者の登録コードなどを記憶する記憶装置6と、その記憶データの読出し・書き込みを行う読出し・書き込み制御装置7と、これら各装置の制御のほか駐車料金の演算も行う中央処理装置8と、タイマー9とを備え、立体駐車設備の駆動装置10はこのコンピュータ5により制御されている。そして、コンピュータ5にはVAN(付加価値通信網)11を介して利用者側の端末器の1つであるCRTディスプレイ12が接続されるとともに、もう1つの端末器である電話機13が電話回線14を介して接続されている。さらに、コンピュータ5は、銀行VAN15を介して利用者の口座が開設され

ている金融機関のコンピュータ(図示せず)にも接続されている。

次に、この駐車設備管理システムの動作について説明する。駐車設備の利用および予約状況は、例えば第3図に示すように、各ケージ番号(駐車スペース)ごとのタイムテーブル形式で記憶装置6に記憶されており、例えば1ヶ月先までの予約登録の有無および駐車設備の入・出庫信号に基づき時々刻々その内容が更新されている。なお予約によらない直接利用者による入庫信号によりタイムテーブルを更新するときには、例えば利用者の申し出た利用時間を管理人が図示しない入力装置からコンピュータ5に入力する。

一方、駐車予約を行ないたい予め登録された利用者は、CRTディスプレイ12から成る利用者端末を通じてVAN11にアクセスする。VAN11には多数の駐車設備のコンピュータ5から現時点での利用および予約状況が提供されており、その情報は例えば地域ごと、時間帯ごとの空駐車スペース情報としてCRTディスプレイ12上に

表示される。利用者はCRTディスプレイ12に表示された情報から適当な空駐車スペースを見つけ、電話機13により自分の登録コード、予約時間帯、予約するケージ番号(駐車スペース番号)などを含む入庫予約信号を入力する。するとこれを受けた中央処理装置8の指令により、読出し・書き込み制御装置7を介して、記憶装置6のタイムテーブルの指定されたケージ番号の指定された時間帯を「予約登録あり」と書き替え(第3図のタイムテーブルではハッチングして示す)、これと同時にこれに対応づけて利用者の登録コードも書き込む。同時に利用者に対して予約番号などが知らされる。このようにして、遠隔地からの駐車設備の利用予約が順次行われ、第3図に示すタイムテーブルが次々と書き替えられる。

一方、利用者の予約した利用時間帯が過ぎると、実際にその駐車設備を利用したか否かに関係なく、記憶装置6が記憶している予約登録データに基づき料金計算装置を兼ねる中央処理装置8により駐車料金が計算され、その計算結果は銀行VAN1

5を介して利用者の口座が開設されている金融機関の図示しないコンピュータに入力され、これによりその口座から駐車料金が自動的に引き落とされる。したがって駐車設備の現場では、管理人が利用者の予約電話に應對をする手間が省け、料金の精算手続も不要となる。

なお、上記実施例では空駐車スペース情報を受けるための端末器であるCRTディスプレイ12とコンピュータ5とをVAN11を介して接続する一方、入庫予約信号は電話機13より電話回線14を通じてコンピュータ5に入力する場合について説明したが、入庫予約信号の入力もVAN11を介して行うようにしてもよい。また、この発明による駐車設備管理システムは、上に例示した立体駐車設備に限らず平面駐車設備など、どのような態様の駐車設備の場合にも同様に適用しうることとは勿論である。

(発明の効果)

以上のように、この発明の駐車設備管理システムによれば、利用者側の端末器を通じて管理人を

介さず自動予約ができるので、管理人の予約管理の手間が省け予約ミスも無くなる一方、利用者にとっては駐車設備を確実に予約できるなどの効果が得られる。

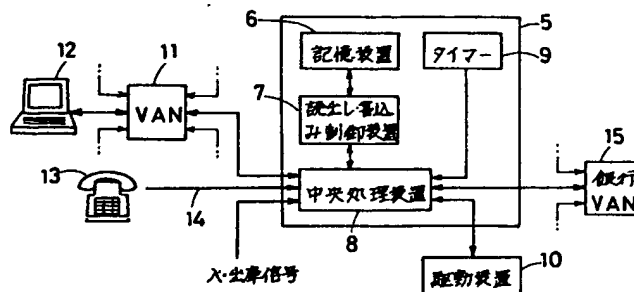
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例である駐車設備管理システムのブロック図、第2図はその駐車設備管理システムが適用される立体駐車設備の縦断面図、第3図は記憶装置で記憶される予約状況のタイムテーブルを示す説明図である。

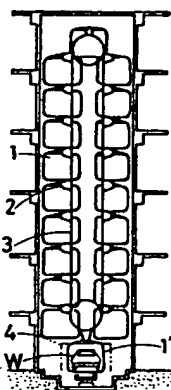
- 6…記憶装置
- 8…中央演算装置
- 11…VAN
- 12…CRTディスプレイ
- 13…電話機
- 14…電話回線

代理人 弁理士 吉田 茂明
弁理士 吉竹 英俊
弁理士 有田 尚弘

第1図



第2図



第3図

